

**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)(51) Internationale Patentklassifikation<sup>6</sup> :

C07K 7/06

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/06744

(43) Internationales  
Veröffentlichungsdatum:

19. Februar 1998 (19.02.98)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP97/04353

(22) Internationales Anmeldedatum: 11. August 1997 (11.08.97)

(30) Prioritätsdaten:

196 33 684.8

12. August 1996 (12.08.96)

DE

(71)(72) Anmelder und Erfinder: VOLLENBROICH, Dirk  
[DE/DE]; Allerstrasse 6, D-12049 Berlin (DE). VATER,  
Joachim [DE/DE]; Nibelungenstrasse 14c, D-14109 Berlin  
(DE). PAULI, Georg [DE/DE]; Lützowstrasse 51f, D-10785  
Berlin (DE). KAMP, Roza, Maria [DE/DE]; Knesebeck-  
strasse 9a, D-14167 Berlin (DE).(74) Anwalt: ZIEBIG, Marlene, K.; Gulde Hengelhaupt Ziebig,  
Lützowplatz 11-13, D-10785 Berlin (DE).(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, JP, US, europäisches Patent  
(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,  
MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

*Mit internationalem Recherchenbericht.  
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen  
Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen  
eintreffen.*

(54) Title: INACTIVATING PROCESS FOR LIPID ENVELOPPED VIRUS, AND NEW ANTIVIRUS LIPOPEPTIDES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR INAKTIVIERUNG VON LIPIDUMHÜLLTEN VIREN MIT LIPOPEPTIDEN UND NEUE  
ANTIVIRALE LIPOPEPTIDE

(57) Abstract

The invention relates to an extremely efficient inactivating process for lipid envelopped virus such as Herpes virus and retrovirus in - mainly pharmaceutical - biological or biotechnological products and in cell cultures, wherein a cyclical lipopeptide or a lipopeptide mixture or salts or esters thereof are added in certain concentrations. It appeared that lipopeptides have a surprisingly strong inactivating power on lipid envelopped virus and the additional advantage of very low vivo-toxicity, such that eliminating the inactivation agent in pharmaceutical products would no longer be necessary. The invention relates also to new antiviral lipopeptides pertaining to the surfactine group.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein äußerst effizientes Verfahren zu Inaktivierung von lipidumhüllten Viren, wie z.B. Herpes- oder Retroviren in biologischen oder biotechnologischen - insbesondere pharmazeutischen - Produkten und in Zellkulturen, indem ein zyklisches Lipopeptid oder ein Gemisch von Lipopeptiden oder deren Salze oder Ester in bestimmten Konzentrationen zugesetzt werden. Es hat sich gezeigt, daß Lipopeptide ein überraschend hohes Inaktivierungspotential für lipidumhüllte Viren aufweisen und daneben den Vorteil einer sehr geringen in vivo-Toxizität bieten, wodurch der Schritt der Entfernung des Inaktivierungsgens aus den pharmazeutischen Produkten oder aus der Zellkultur entfallen kann. Gegenstand der Erfindung sind auch neue antivirale Lipopeptide, die zu den Surfactinen gehören.